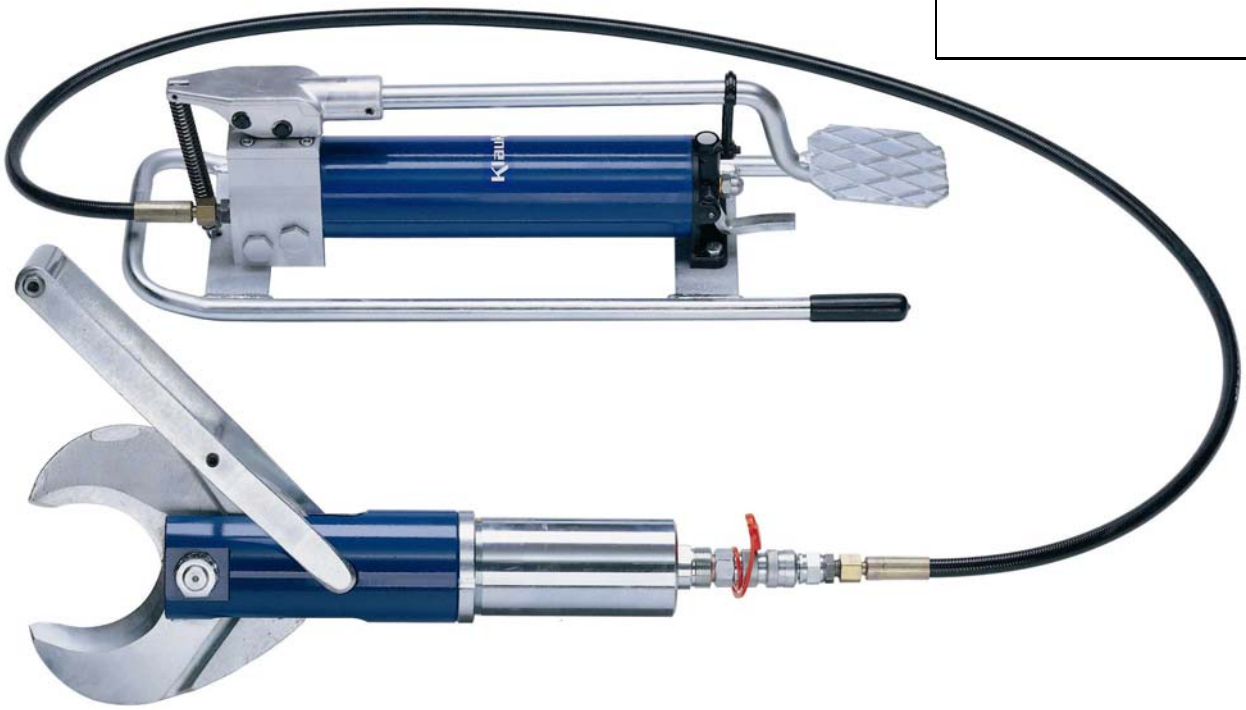
Bedienungs- und Wartungsanleitung
Instruction and Service Manual

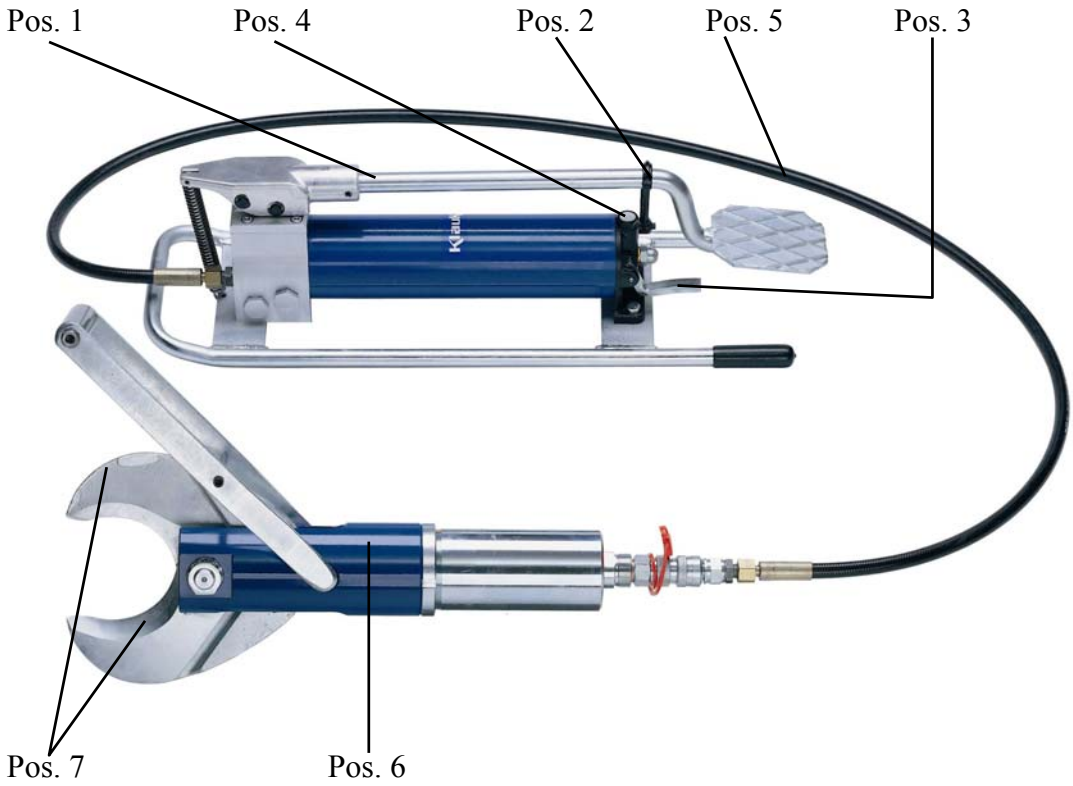
K 202

Serialnummer



Gustav Klauke GmbH · Auf dem Knapp 46 · D-42855 Remscheid
Telefon ++49 +2191-907-0 · Telefax ++49 +2191-907-141 · www.klauke.textron.com

Bild/Picture 1



Bild/Picture 2

Pos. 7
Messe für K202/1
Blades for K202/1

Bild/Picture 3

Pos. 7
Messe für K202/2
Blades for K202/2

Bedienungsanleitung

für das hydraulische Kabelschneidwerkzeug Typ K 202,
Seriennummer .....

Kurzinspektion vor Inbetriebnahme
Bitte prüfen Sie, ob Sie alle im Lieferumfang angeführten Teile erhalten haben.

Lieferumfang:

1	hydraulische Fußpumpe Typ FHP 2
1	2m Hochdruckschlauch mit Kupplung
1	Schneidkopf Typ SDK 202/1 oder 2
1	Bedienungsanleitung

Bitte prüfen Sie anhand Ihres Lieferscheins, ob Sie auch die von Ihnen gewünschten Zubehörteile erhalten haben.

Inhaltsangabe

1. Einleitung
2. Aufschriften
3. Gewährleistung
4. Beschreibung des hydraulischen Kabelschneidwerkzeuges
4.1. Beschreibung der Komponenten
4.2. Beschreibung der Betätigungs- und Überwachungsfunktionen
4.3. Beschreibung des Schneidvorganges
5. Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch
5.1. Bedienung des Gerätes
5.2. Erläuterung des Anwendungsbereiches
5.3. Verarbeitungshinweise
5.4. Wartungshinweise
5.5. Ölwechsel- und Wartungsintervalle
5.6. Hinweis, welche (Ersatz-) Teile vom Kunden selber ausgewechselt werden dürfen.
5.7. Transport
6. Verhalten bei Störungen
7. Außerbetriebnahme/Entsorgung
8. Technische Daten

Symbole

Sicherheitstechnische Hinweise
Bitte unbedingt beachten, um Personen- und Umweltschäden zu vermeiden.

I

Anwendungstechnische Hinweise
Bitte unbedingt beachten, um Schäden am Gerät zu vermeiden.

1. Einleitung

- Vor Inbetriebnahme Ihres Kabelschneidgerätes lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

- Benutzen Sie dieses Gerät ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- Einbau und Montage von Verbindungsmaterial mit Hilfe dieses Aggregates darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Das Mindestalter beträgt 16 Jahre.
- Diese Bedienungsanleitung ist während der gesamten Lebensdauer des Gerätes mitzuführen.
- Der Betreiber muß
  - dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen und
  - sich vergewissern, daß der Bediener sie gelesen und verstanden hat.

2. Aufschriften

An der Pumpe und dem Schneidkopf finden Sie jeweils einen Aufkleber mit Firmenlogo/Firmennamen, Typenangabe, Seriennummer und dem zulässigen Betriebsüberdruck.
Der Hydraulikschlauch ist mit Herstellerangabe, Typ, Nennweite und Herstellungsjahr versehen. Die Nennweite kann an den letzten beiden Ziffern der Typangabe abgelesen werden.

3. Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt bei sachgemäßer Bedienung und unter Einhaltung der geforderten regelmäßigen Kontrollen 1 Jahr ab Lieferdatum.

4. Beschreibung des hydraulischen Kabelschneidwerkzeuges

4.1. Beschreibung der Komponenten

Das hydraulische Kabelschneidwerkzeug mit unserer Typbezeichnung K 202 bestehen aus folgenden Komponenten: (siehe Bild 1)

Tabelle 1

Pos.-Nr.	***Bezeichnung***	***Funktion***	***Referenz***
1	Pumphebel	Hebel zum Ausführen des Pumpvorganges	S 5, 8
2	Haltebügel	Transportsicherung zum Fixieren des Pumphebels	S 5, 6
3	Rückstellhebel	zum Öffnen des Rückströmventiles	S 5, 6
4	Ölstopfen	Schraube zum Öffnen und Schließen des Ölvorratsbehälters	S 6
5	Hydraulikschlauch	Stahlarmierte Hochdruckschlauchleitung zum Verbinden des Schneidkopfes mit der Pumpe	S 5, 6, 8, 9
6	Schneidkopf	Arbeitseinheit der Kabelschneidvorrichtung	S 5-9
7	Schneidbacken	Schneideinsätze zum Trennen von Cu und Al-Kabeln und Leiter ohne Stahl-Armierung.	S 5, 8

4.2. Beschreibung der Betätigungs- und Überwachungsfunktionen

Zum Entfernen der Transportsicherung wird der Pumpenhebel (Pos.-Nr. 1) nach unten in Richtung des Pumpenkörpers gedrückt und der Haltebügel (Pos.-Nr. 2) zur Seite geschwenkt.

Durch Fußbetätigung des Pumpenhebels wird der Schneidvorgang eingeleitet. Die Pumpe ist mit einem Doppelkolben ausgestattet, der ein schnelles Heranfahren der Schneidbacken an das Kabel im Niederdruckbereich ermöglicht und dann automatisch in die Hochdruckphase, d.h. die eigentliche Arbeitsphase, umschaltet.

Nach Beendigung des Schneidvorganges wird durch Betätigung des Rückstellhebels (Pos.-Nr. 3) die Kabelschere wieder in die Ausgangslage gebracht, d.h. die Kabelschere öffnet sich wieder.

Der Druckaufbau kann jederzeit an einem an der Pumpe auf Wunsch angebrachten Manometer verfolgt werden.

4.3. Beschreibung des Schneidvorganges

Bei Schneidvorgängen nach dem Scherenprinzip wird das Kabel in die geöffneten Schneidbacken (Pos.-Nr. 7) des Schneidkopfes (Pos.-Nr. 6) eingelegt oder der Schneidkopf so an das Kabel angelegt, sodaß sich die Lage des Schneidkopfes während der gesamten Schneiddauer nicht ändert.

Um ungünstige Scherwirkungen zu vermeiden müssen die Scheren immer lotrecht auf das zu schneidende Kabel zufahren.

Bei dem Scherenprinzip bewegen sich zwei Messer gleichzeitig auf das zu schneidende Kabel zu.

5. Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch

Es muß darauf geachtet werden, daß das Pumpaggregat standsicher auf einer ebenen Fläche mit einem maximalen Neigungswinkel von 15° aufgestellt wird.

In Verbindung mit einem 2 m Hochdruckschlauch (Pos.-Nr. 5) ist das Arbeiten im Kabelgraben nicht möglich. Für diese Anwendung wird mindestens ein 3 m Schlauch benötigt.

5.1. Bedienung des Gerätes

1. Vollständiges Ausrollen des Hochdruckschlauches und Anschluß des Schneidkopfes (Pos.-Nr. 7) an die Fußpumpe.

I ***Achtung***
Pumpe niemals ohne Schneidkopf betreiben!

I ***Achtung***
Vor Inbetriebnahme Ölstand prüfen und ggf. auffüllen.

2. Entfernen der Transportsicherung (Pos.-Nr. 2) und Positionierung des Schneidkopfes (Pos.-Nr. 6).

3. Durchführung des Schneidvorganges wie in Kap. 4.3. beschrieben.

4. Nach vollständiger Trennung des Kabels wird der Rückstellhebel (Pos.-Nr. 3) betätigt und die Schneidbacken (Pos.-Nr. 6) werden in ihre Ausgangslage zurückgefahren.

5.2. Erläuterung des Anwendungsbereiches

Mit unserem hydraulischen Kabelschneider können alle bekannten nicht armierten Kabel geschnitten werden.

I ***Achtung***
Das Schneiden von Kabeln mit Stahl oder Blech armierten Mänteln führt zu Beschädigungen der Schneidbacken.

Vor Arbeitsbeginn ist ein spannungsfreier Zustand des zu schneidenden Kabels sicherzustellen.

Achtung
Es dürfen keine unter Spannung stehenden Teile geschnitten werden.

Das Aggregat kann in einem Temperaturbereich von -20°C bis +40°C sowohl im Innen- als auch im Außenbereich eingesetzt werden.

Um den unterschiedlichen Einsatzbereichen des Kabelschneidgerätes rechnung zu tragen, wird das Aggregat in unterschiedlichen Schlauchlängen von 3, 4 und 5 m angeboten.

5.3. Wartungshinweise

Das hydraulische Aggregat ist nach jedem Gebrauch zu reinigen und ein trockener Zustand vor Einlagerung sicherzustellen.

Das Aggregat ist weitgehend wartungsfrei. Lediglich der Ölstand ist regelmäßig zu kontrollieren und das Aggregat ist nach möglichen Beschädigungen zu untersuchen.

Zur Ölstandskontrolle den Ölstopfen (Pos.-Nr. 4) aufdrehen und optisch den Ölstand kontrollieren. Ist der Ölstand zu niedrig, muß entsprechend Öl nachgefüllt werden. Nach erfolgter Wartung den Ölstopfen wieder aufschrauben.

Der Hydraulikschlauch und die Armaturen müssen vor und nach der Anwendung auf Beschädigungen und Undichtigkeiten hin überprüft werden.

Folgende legierte Hydrauliköle der Viskositätsklasse VG 15 und der Qualitätsstufe HPL können bei Umgebungstemperaturen von -20°C bis +40°C verwendet werden:

AVIA HVI 15, Shell Tellus T 15, Mobil DTE 11, NUTO H 15, Rando HD - Z15,
Agip OSO 15, BP Energol HLP 15

Es können auch andere vergleichbare Hydrauliköle verwendet werden.

5.5. Ölwechsel- und Wartungsintervalle.

Es ist empfehlenswert, das Gerät in regelmäßigen Abständen durch einen Sachkundigen zu warten, um einen einwandfreien Zustand vor dem nächsten Gebrauch zu gewährleisten.

Tabelle 5

Wartungsplan:

Was?	Wann?	wer?
Reinigen	nach jedem Gebrauch	Bediener
Ölstand prüfen	wöchentlich	Bediener
Hochdruckschlauch prüfen	wöchentlich	Sachkundigen
Hydrauliköl wechseln	jährlich	Werk/Sachkundigen

Das Hydrauliköl ist nach spätestens einem Jahr oder bei häufigem Gebrauch nach ca. 8.000 Schnitten komplett auszutauschen. Wir empfehlen, diesen Ölwechsel im Werk ausführen zu lassen.

I ***Achtung***
Bitte verwenden Sie nur sauberes, einwandfreies Hydrauliköl
(Shell Tellus T 15 und andere Hydrauliköle gleicher Qualität).

⚠ ***Achtung***
Hydrauliköle können Hautausschläge und andere Gesundheitsschädigungen hervorrufen. Vermeiden Sie längeren Hautkontakt. Waschen Sie sich nach jedem Kontakt gründlich.

I ***Achtung***
Verschüttetes Hydrauliköl muß sofort mit Saugmaterial gebunden werden.

5.6. Hinweis welche (Ersatz-) Teile vom Kunden selber ausgetauscht werden dürfen.

Innerhalb des Gewährleistungszeitraums darf vom Kunden nur das Öl gewechselt werden.

I ***Achtung***
Versiegelung der Druckeinstellschraube nicht beschädigen!

Führen Sie keine eigenen Reparaturen durch und entfernen Sie keine Bauteile wie Schrauben oder andere Komponenten.

5.7. Transport

Das Hydraulikaggregat sollte, um Beschädigungen beim Transport zu vermeiden, immer in einem Transportkoffer transportiert werden. Dabei ist darauf zu achten, daß der Hydraulikschlauch (Pos.-Nr. 5) ordentlich aufgerollt wird. Der Mindestknickradius von max. 70 mm darf nicht unterschritten werden.

6. Verhalten bei Störungen

Erreicht die Pumpe nicht Ihren vollen Druck, so kann Luft in das System eingedrungen sein.

Abhilfe: Halten Sie bitte den Schneidkopf (Pos.-Nr. 6) tiefer als die Pumpe und betätigen Sie den Pumphebel (Pos.-Nr. 1) bis die Schneidbacken (Pos.-Nr. 7) ihre Endlage erreicht haben. Diesen Vorgang wiederholen Sie bitte 2-3 mal. Erreicht die Pumpe dann noch nicht den vollen Druck, so muß der Entlüftungsvorgang wiederholt werden.

Tritt Hydrauliköl an der Pumpe oder am Schneidkopf aus, muß das jeweilige Bauteil oder ggf. das gesamte Aggregat zur Reparatur ins Werk eingeschickt werden.

7. Außerbetriebnahme/Entsorgung

Auch bei qualitativ hochwertigen Geräten ist irgendwann der Zeitpunkt gekommen, an dem die Entsorgungsfrage gestellt werden muß.

Die Entsorgung der einzelnen Komponenten des Aggregates muß getrennt erfolgen. Dabei muß zuerst das Öl abgelassen und an speziellen Abnahmestellen entsorgt werden.

Achtung
Hydrauliköle stellen eine Gefahr für das Grundwasser dar. Unkontrolliertes Ablassen oder unsachgemäße Entsorgung steht unter Strafe. (Umwelthaftungsgesetz)

Als nächstes muß der Schlauch (Pos.-Nr. 5) abgeschraubt werden und das im Schlauch befindliche Öl mit dem Öl aus der Pumpe entsorgt werden. Auch der Schlauch muß als ölverschmutztes Betriebsmittel speziell entsorgt werden.

Die restlichen Teile des Aggregates können gem. der jeweils gültigen Umweltstandards entsorgt werden.

Wir empfehlen wegen möglicher Umweltverschmutzung die Entsorgung durch zugelassene Fachunternehmen vornehmen zu lassen. Eine kostenfreie Rücknahme des Altgerätes durch den Hersteller kann nicht zugesagt werden.

8. Technische Daten

Schneidkopf Typ SDK 202/1	
Schneidbereich:	max. 90 mm
Gewicht:	ca. 9,5 kg
Schneidkopf Typ SDK 202/2	
Schneidbereich:	max. 120 mm
Gewicht:	ca. 12,0 kg
Temperaturbereich des Hydrauliköls:	-20°C bis +40°C
Schlauchlänge:	2 m
Hydrauliköl:	"Shell Tellus T 15"
Betriebsdruck:	700 bar
Eingefüllte Ölmenge	1 l
Gesamtgewicht (Pumpe und Schneidkopf):	ca. 29,5 kg

Anmerkung

Diese Bedienungsanleitung kann jederzeit kostenlos unter der Art.-Nr. HE.8200_B nachbestellt werden.

Instruction Manual

for the hydraulic cutting unit Type K202, Serial-No. .....

Briefly inspect the unit before operation.
Please check immediately whether you received all parts mentioned in our basic supply.

Basic supply:

1	Hydraulic pump Type FHP 2
1	Cutting head Type SDK 202/1 or 2
1	2 m high pressure hose with coupling
1	Instruction manual

Index

1. Introduction
2. Labels
3. Warranty
4. Description of the hydraulic cutting unit
4.1. Description of components
4.2. Description of the operation functions
5. Remarks in respect to the determined use
5.1. Operation of the units
5.2. Explanation of the application range
5.3. Service and Maintenance instructions
5.4. Oil changing cycles
5.5. Reference, as to which (spare-) parts can be exchanged by the customer.
5.6. Storage and transport of the cutting unit.
6. Troubleshooting
7. Putting out of service/waste disposal
8. Technical data

Symbols

Safety warnings
Please do not disregard these instructions in order to avoid human injuries and environmental damages.

I

Operational warnings
Please do not disregard them to avoid damaging the unit.

1. Introduction

Before starting to use the pump please read the instruction manual carefully.

Use this unit only for approved operations.

Cutting of cables with this tool must only be done by specially trained personnel.
The minimum age is 16 years.

This instruction manual must remain with the unit for the whole time.

The operator must
- guarantee the availability of the instruction manual for the user and
- make sure that the user has read and understood the instruction manual.

2. Labels

The labels fixed on the housing of the pump designate the type specification, assembly year, serial number, name of the manufacturer and/or the company logo.

3. Warranty

If correct operation is guaranteed and regular service is provided our warranty is 1 year from the time of delivery.

4. Description of the hydraulic pump unit

4.1. Description of components

The hydraulic cutting unit K202 consists of the following components:

Table 1 (see Picture 1, page 2)

Pos.-No.	***Description***	***Function***	***Reference***
1	Pump lever	to actuate the pump	pp 12, 14
2	Hook	to fix the pump lever for easy transportation	pp 12, 14
3	Release lever	to release the hydraulic pressure inside the pump	pp 12, 14
4	Oil plug	Screw to open/close the oil reservoir to service the pump	P 13
5	Hydraulic hose	Steel armed high pressure hydraulic hose	pp 12-15
6	Cutting head	body of the working unit	pp 12, 14, 15
7	Blades	two knifes to cut the cables/conductors w/o steel fortification	pp 2, 12, 14
8	Handle	carrying grips to move and position the unit	pp 14

4.2. Description of the operation functions

To operate the cutting unit the pump lever (Pos.-No. 1) has to be actuated continuously until the cutting blades (Pos.-No. 7) have been completely closed. To open the cutting head (Pos. 6) after the cutting procedure the release lever (Pos.-No. 3) has to be pressed down until the cutting blades return to their starting position.

5. Remarks in respect to the determined use

The pump must be positioned on an even surface with a max. angle of 15°.

In combination with a 2 m high pressure hose (Pos. 5) it is not possible to work in a cable trench. For this application you need at least a 3m pressure hose.

5.1. Operation of the unit

1.) Release the pump lever (Pos. 1) by removing the hook (Pos. 2). Roll out the hose completely and connect the cutting head (Pos. 6) to the high pressure hose (Pos. 5).

Attention
Before operating the pump the oil level must be checked and adjusted if necessary.

2.) Bring the cutting head (Pos. 6) into a proper cutting position.

3.) Actuate the pump lever (Pos.-No. 1) continuously until the blades are completely closed and the cable is fully cut.

Attention
Keep hands and fingers away from closing blades.

4.) Actuate the release lever (Pos.-No. 3) to retract the piston and thereby return the blades into the starting position.

5.2. Explanation of the application range

The hydraulic cutting unit type K202 is able to cut copper as well as aluminium cables and conductors even with a mild led fortification.

Attention
Do not cut cables or conductors with a steel fortification.

The hydraulic pump unit type FHP 2 can be connected to all crimping and cutting heads of our product range.

Attention
This tool is not insulated. Do not use on or near energised electrical lines.

Before starting to cut please make sure that all parts involved in the cutting process are not connected to live circuits.

5.3. Service and maintenance instruction

The hydraulic unit must be cleaned and dried after each use. The unit is basically maintenance free, only the oil level must be checked regularly and the pump has to be inspected for possible damages and wear.

Check the oil level of the pump unit. If the oil level proves to be unsatisfactory additional oil has to be added. To do that open the oil filler plug (Pos.-No. 4) and fill in the oil. After servicing the oil filler plug must be screwed on again.

The hydraulic hose (Pos.-No. 5) and the armature must be checked for damage and leakage.

5.4. Oil changing cycles

It is advisable to have the pump serviced by a specialist during regular intervals to safeguard a technically proper state before use.

Table 2

Service schedule

What	When	who
Cleaning	after each use	Service personnel
Check oil level	weekly	Service personnel
Check high pressure hose	weekly	Specialist
Change hydraulic oil	annually	manufacturer/specialist

The hydraulic oil has to be completely changed annually or after 10.000 working cycles. We recommend to have the service done in specialised companies where the safe disposal of the oil is guaranteed for environmental protection.

I ***Attention***
Please do only use clean, proper hydraulic oil.
(Shell Tellus T 15 and other Hydraulic oils of similar quality)

Attention
Hydraulic oils can cause cutaneous eruption (eczema) or other health hazards. Avoid long contact with the skin. Wash hands carefully after every contact.

Attention
Spilled hydraulic oil must be absorbed immediately.

The following hydraulic oils with the viscosity class VG 15 and the quality level HLP are suitable for a temperature range -20°C to +40°C:

AVIA HVI 15, Shell Tellus T 15, Mobil DTE 11, NUTO H 15, Rando HD - Z15,
Agip OSO 15, BP Energol HLP 15.

5.5. Reference as to which (spare-) parts can be exchanged by the customers

Within the determined use of the tool the customer may only change the oil.

I ***Attention***
Do not destroy the seals of the unit.

Do not attempt to repair the tool yourself, and do not remove any parts such as screws and other components.

5.6. Storage and transport of the unit

In order to protect the pump unit against damages it has to be cleaned carefully after heavy duty operations.

The hydraulic pump is supplied with a hook (Pos.-No. 2) to hold the pump lever (Pos. 1) down for easier transportation. For the same purpose the cutting head (Pos. 6) is supplied with a carrying handle (Pos.-No. 8). The hydraulic hose (Pos.-No. 5) is the most vulnerable part of the pump and has to be handled with care. The minimum bending radius should not be lower than 70 mm.

6. Troubleshooting

a.) If the pump doesn't reach the final operating pressure air may have penetrated the system.
=> Hold the working unit lower than the pump and actuate the pump lever (Pos.-No 1) until the blades (Pos. 7) are completely closed. Then actuate the release lever (Pos.-No. 3) to retract the piston. Repeat this procedure 2 or 3 times.
If the pump is still not reaching the full pressure repeat this process again until the pump works properly.
Should the malfunction not be corrected by this the pump must be returned to the manufacturer.

b.) The pump loses oil.
=> Return the pump to the manufacturer. Do not open or destroy the seal of the pump.

7. Putting out of service/waste disposal

After many years of intensive use even a high quality pump has finally to be put out of service.

The disposal of the various components of the tool have to be treated separately. Doing that the first step is to dispose of the oil at special delivery points.

Attention
Hydraulic oils represent a danger for the ground water. Uncontrolled draining of oil or improper disposal is under penalty of applicable environmental liability laws.

The next move will be to dismantle the high pressure hose and dispose of the oil in the hose with the oil in the pump. The emptied hose needs also to be disposed of at a special delivery point.

The remaining parts of the unit must be disposed off according to the domestic environmental laws.

Because of possible environmental damages we recommend to dispose of the tool by professional companies. A return of the old unit free of charge to the manufacturer cannot be granted.

8. Technical Data

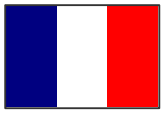
Cutting head (SDK 202/1):	
Cutting range:	90 mm Ø
Weight:	approx. 9,5 kg
Cutting head (SDK 202/2):	
Cutting range:	120 mm Ø
Weight:	approx. 12,0 kg
Hose length:	2 m
Hydraulic oil:	„Shell Tellus T 15“
Temperature range (hydraulic oil):	-20°C to +40°C
Weight of the complete unit:	approx. 22 kg
max. operation pressure:	700 bar
Reservoir capacity:	1 l
hydraulic pump:	double piston for two speed operation

Note
This instruction manual is available free of charge. The part # is HE.8200_B.

KLAUKE ASC®
Authorised Service Center

DEUTSCHLAND

Klauke Remscheid
Mr. Radtke
Auf dem Knapp 46
42855 Remscheid
Tel.: ++49 (0)2191/907-168
Fax: ++49 (0)2191/907-242
E-Mail: service@klauke.textron.com

FRANKREICH:

KLAUKE FRANCE
M. Weiten
16, Rue Saint-Louis
Z.I. Actisud
57150 Creutzwald (France)
Tel.: ++33-3-87298470
Fax: ++33-3-87298479
E-MAIL:
klauke.france@wanadoo.fr

GROSSBRITTANIEN

Norwich Instrument Services
Mr. Norman Cockburn
32 Hellesdon Park Road
Drayton High Road
Norwich NR6 5DR (UK)
Tel.: 0044-1603-416900
Fax: 0044-1603-416902
E-Mail: norman@nisltd.co.uk

ISRAEL:

Shay A.U., Ltd.
Mr. Shay
Ind. Zone Kiriat Arieh
Embar Street 23/25
P.O. BOX 10049
49222 Petach Tikva (Israel)
Tel.: ++972-3-9233601
Fax: ++972-3-9234601
E-MAIL: a_u-shay@nezvision.net.il

ITALIEN:

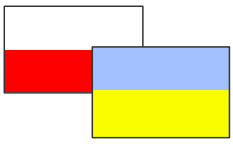
F.B. Spa
Mr. Victor Drozdowski
Via Buonarroti, 11
61030 Borgaccio di Soltara (PU) (Italy)
Tel.: ++39-0721-892168
Fax: ++39-0721-879602
E-MAIL: produzione@fb-avvolgitori.it

NIEDERLANDE:

H.K. Electric B.V.
Mr. van Heek
De Steegen 7
5321 JZ Hedel (Niederlande)
Tel.: ++31-73-5997599
Fax: ++31-73-5997590
E-Mail: hke@csi.com

ÖSTERREICH:

KLAUKE Handelsgesellschaft mbH
Mr. Acham
Kaiser-Franz-Josef-Str. 9
1230 Wien (Österreich)
Tel.: ++43-1-8893436
Fax: ++43-1-8893433
E-MAIL: office@klauke.at

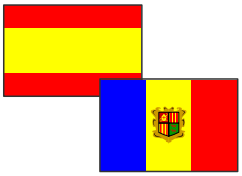
POLEN/ UKRAINE:

RB Brexim S.A.
Marynin 7a
05-825 Grodzisk Mazowiecki (Polen)
Tel.: ++48-22-7920273 oder 75
Fax: ++48-22-7923055
E-MAIL: RB.office@brexim.pl

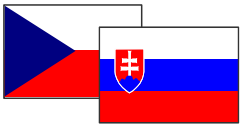
PORTUGAL:

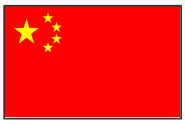
Palissy Galvani Electricidade Lda.
Ms. Anna Pereira
Rua Serpa Pinto, 15-A/P
1200 Lisboa (Portugal)
Tel.: ++351-21-3223400
Fax: ++351-21-3223410
E-Mail: ana.pereira@palissygalvani.pt

SLOWENIEN:

Isaria d. o.o.
Ms. Zorz
Proizvdnja in trgovina
Cece 2a
1420 Trovlje (Slowenien)
Tel.: ++386-356-31800
Fax: ++386-356-3180
E-MAIL: isaria.trbovlje@siol.net

SPANIEN/ ANDORRA:

Gave Electro S.A.
Mr. Fernando Carvalho
Paratge Coll-Blanc, S/N
Aptdo. 12
08430 La Roca del Valles,
Barcelona (Spanien)
Tel.: ++34-93-8422212
Fax: ++34-93-8422227
E-MAIL: gave@gave.com

TSCHECHISCHE REPUBLIK/
SLOVAKEI:

Jiri Nitsch
M. Pujmanove 1220/31
14000 Praha 4 – Prankrac
(Tschechische Republik)
Tel.: ++42-2-61213220
Fax: ++42-2-61213218

VOLKSREP. CHINA:
(lokaler Partner)

Guangdong Xueqin Electric
Equipment Trading Co. Ltd
Ms. Wu Yuwei
Room B08, Floor 7, Suifeng Tower,
No.75, Xian lie M.Road
510095 Guagzhou (P.R. China)
Tel.: ++86-20-87323432
Fax: ++86-20-87327792
E-MAIL: xueqin-electric@163.net

(lokaler Partner)
Beijing Hawk Hydraulic Mechanical
Technology Co. Ltd.
Mr. Li Ming
02-B, Building C, Majestic Garden,
No.6 Middle Road of the 4 North Ring
100029 Beijing (P.R. China)
Tel.: ++86-10-82848120
Fax: ++86-10-82845479
E-MAIL: BJHAWK@public.bta.net.cn

(Service Ansprechpartner)
Shanghai Fengye Trading Co. Ltd
Mr. Zhang Yulian
Room F, No.250,
Changning Road,
200042 Shanghai (China ZIP)
Tel.: ++86-21-62254404
Fax: ++86-21-62268633
E-Mail: fengyemaoyi@sohu.com

KOREA:

Taehyung Hydraulic Tool
Mr. Kim
140-5, Gamjeun-Dong, Sasang-Gu
Busan 17-060 (Korea)
Tel.: ++82-51-3171507
Fax: ++82-51-3171507
E-Mail: thhyd@hanmail.net

SCHWEDEN

Miltronic AB
Mr. Thomas Fred
Kungshagsvägen 7
S-611 29 Nyköping (Schweden)
Tel.: 0046-155-77700
Fax: 0046-155-77702
E-Mail: thomas.fred@miltronic.se

NORWEGEN

Miltronic AS
Mr. Hans Petter Selbo
Dolasletta 5, 4308 Transby
N-3421 Lierskogen (Norwegen)
Tel.: 0047-32226610
Fax: 0047-32226656
E-Mail: hans.petter.selbo@miltronic.no

UNGARN

Trend Elektro
Mr. Istvan Imrik
H-1117 Budapest
Dombovari ut 5-7 (Ungarn)
Tel.: 0036-1-464-3118
Fax: 0036-1-464-3119
E-Mail: trendelektro@freemail.hu

TÜRKEI

Ünal Kardes
Mr. Servet Diricanli
Eski Londra Asfalti No. 6
34630 Desyol-Sefaköy-
Istanbul (Türkei)
Tel.: 0090-212-6249204
Fax: 0090-212-5924810
E-Mail: sdiricanli@unalkardes.com.tr

RUSSLAND

Unit Mark Pro
Mr. Alexander Naichouller
119147 Moscow
Marksistskaya 34, bldg 10
(Russland)
Tel.: 007-095-7480907
Fax: 007-095-7480909
E-Mail: mark@unit.ru

RUMÄNIEN:

Gerkon S.R.L.
Mr. Heim
Miercurea Ciuc
Str. Eminescu 1
4100 Miercurea Ciuc
(Rumänien)
Tel.: 0040-266-372108
Fax: 0040-266-112238
e-Mail: gerkonelectro@kabelkon.ro

KROATIEN:

Konekt d.o.o.
Mr. Dubravko Salkovic
Cerinina
HR-10000 Zagreb (Kroatien)
Tel.: 00385-12361890
Fax: 00385-12361882
E-Mail: konekt@zg.tel.hr

SCHWEIZ:

Ferratec AG
Mr. Bürgisser
Großmattstr. 19
CH-8964 Rudolfstetten
Tel.: 0041-56-6492121
Fax: 0041-56-6492141
E-Mail: info@ferratec.ch

LIBANON

Al-Bonian Group
Mr. Sleiman
Tayonnek, Ghazaleh Building
P.O. Box 135 470
Beirut-Lebanon (Libanon)
Tel.: 00961-1-385 755
Fax: 00961-1-385 714
E-Mail: zokhof.sleinian@al-boniangroup.com

IRLAND:

Mangan Wholesale Ltd.
Chapelizod
39/40, Main Street
Dublin 20 (Irland)
Tel.: 00353-1-6267611
Fax: 00353-1-6267613
E-Mail: jpmangan@tinet.ie

FINNLAND

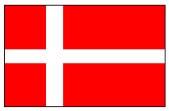
OYElteosähkö AB
Mr. Reijo Karlsosson
Kärsämäentie 23,
20360 Turku (Finnland)
Tel.: 00358-2-4100200
Fax: 00358-2-4100229
E-Mail: info@elteo.fi

SÜDARFIKA

Eberhardt Martin CC
Mr. Roger Martin
55 Evelyn Street
Newland Johannesburg
Post point Delarey 2114
Tel.: 0027-11-6732043
Fax: 0027-11-6732036
E-Mail: ebm@mweb.co.za

Geplante (planned) Service-Center in 2004/2005:

DÄNEMARK



BELGIEN

AUSTRALIEN